

2001年版 耐火性能検証法の解説及び計算例とその解説 正誤表

箇所	誤	正
本書の構成 3行目	8つの章と2つの付録	8つの章と3つの付録
7頁 下から7行目	延焼防止を防止する	延焼を防止する
9頁 下から10行目	幅厚比が小さく変形能力が不 充分	幅厚比が大きく変形能力が不 充分
19頁 図2.2.1 注釈	注) 防火区画(・・・)	注釈を削除
27頁 表2.3.5 (第3行)	鉄鉄筋コンクリート造, 鉄骨鉄 筋コンクリート造	鉄筋コンクリート造, 鉄骨鉄筋 コンクリート造
27頁 表2.3.5 (第3行)	N (B>40)	— (B>40)
27頁 表2.3.5 (第4行)	50 (B>25)	5 (B>25)
39頁の図中	($\alpha=160$)	($\alpha=160$)
41頁 下から5行目	部材近傍火災温度係数(3.6節) の順に	部材近傍火災温度上昇係数(3.6 節)の順に
42頁 図3.1.2(部材近傍火災温 度上昇係数の算定式)	($7 \leq z$)	($7 < z$)
43頁 表3.1.1 最下行	Φ	ϕ
43頁 下から9行目	(間仕切り壁, 床, 天井(天井 の無い場合は屋根, 以下同じ。))	(間仕切り壁, 床, 天井(天井 の無い場合は屋根, 以下同 じ。))
43頁 脚注1)	1) これは避難安全・・・	(脚注を削除)
46頁 表3.3.1の(七)	物品販売業を営む店舗その他 これらに類するもの	物品販売業を営む店舗その他 これらに類する用途に供する 建築物におけるもの
49頁 表3.3.3	酸素消費係数 [-]	酸素消費係数 ϕ [-]
49頁 表3.3.3	(第4節の(2))	(第4.4節の(2))
49頁 図3.3.3のキャプション	a), b), c), d)	(a), (b), (c), (d)
51頁 図3.3.6の凡例	(軽鉄下地+化粧ボード)	(軽鉄下地+化粧ボード)
55頁 表3.3.9第2行第3列	27,575	29,871
60頁 10行目	H_r [m]は火災室の高さであり	H_r は火災室の高さ[m]であり
62頁 式(3.4.16)	$A_{fuel}=1,056+601=1,657[m^2]$	$A_{fuel}=1,056+604=1,660[m^2]$
63頁 表3.4.3(天井の内装用建 築材料の表面積)	53.0	50.0
63頁 表3.4.3(事務室(会議室 を含む)の内装用建築材料の表 面積)	601	604
63頁 表3.4.4(壁1の内装用建 築材料の表面積)	16.1	16.4
63頁 式(3.4.18)	事務室: $\chi=80.8/1,657=0.049$	事務室: $\chi=80.8/1,660=0.049$
63頁 式(3.4.20)	事務室: $q_b=1.6 \times 0.049 \times$ $1,657=129.3[kW]$	事務室: $q_b=1.6 \times 0.049 \times$ $1,660=130.1[kW]$
64頁 式(3.4.22)	事務室: $t_f = \frac{Q_r}{60q_b} = \frac{298,553}{60 \times 129.3} = 38$	事務室: $t_f = \frac{Q_r}{60q_b} = \frac{298,553}{60 \times 130.1} = 38$

71頁 式(3.5.12)	事務室： $\alpha = 1,280 \left(\frac{q_b}{\sqrt{A_c I_h} \sqrt{f_{op}}} \right)^{2/3}$	事務室： $\alpha = 1,280 \left(\frac{q_b}{\sqrt{\sum A_c I_h} \sqrt{f_{op}}} \right)^{2/3}$
71頁 17行目	鉛直距離[m]	鉛直距離 z[m]
72頁 4行目	部材近傍温度上昇係数	部材近傍火災温度上昇係数
72頁 下から3行目	部材近傍温度上昇係数	部材近傍火災温度上昇係数
74頁 下から5行目	鉛直距離をとして計算する。	鉛直距離として計算する。
85頁 23行目	保有耐火時間が短くなる部分について	保有耐火時間が最も短く算定されるように断面を選定して
86頁 7行目	加熱周長 H_s [m ²]	加熱周長 H_s [m]
87頁 1行目	(右記を追加)	また、 $\phi = H_i / H_s$ は被覆材と鋼材のうち加熱を受ける部分の周長の比[-]である。
89頁 表 4.2.4	(差替え)	(訂正図1)
91頁 表 4.2.5	(差替え)	(訂正図2)
94頁 17行目	式(4.2.10)より、式より、	式(4.2.10)より、
97頁 6行目	断面形状係数 (H_i/A_i)	断面形状係数 (H_s/A_s)
98頁 19行目	その詳細は 4.3 節 (4)	その詳細は 4.3 節 (6)
99頁 12行目	全塑性モーメントまで低下する。	全塑性モーメントまで低下する恐れがある。
104頁 表 4.2.11 (第1行第1列)	限界温度 T_{cr} [°C]	限界部材温度 T_{cr} [°C]
111頁 図 4.3.1	(差替え)	(訂正図3)
115頁 表 4.3.4	(差替え)	(訂正図4)
116頁 下から8行目	$M_{px1}, M_{pz2}, M_{py1}, M_{py2}$	$M_{xp1}, M_{xp2}, M_{yp1}, M_{yp2}$
117頁 2行目	$M_{px2}, M_{py1}, M_{py2}$	$M_{xp2}, M_{yp1}, M_{yp2}$
117頁 図 4.3.7 のキャプション	M_{px1}	M_{xp1}
117頁 4行目	M_{px3}, M_{py3}	M_{xp3}, M_{yp3}
117頁 9行目	M_{py3}	M_{yp3}
117頁 図 4.3.8 (キャプション)	M_{px3}	M_{xp3}
119頁 図 4.3.13	(差替え)	(訂正図5)
125頁 図 4.3.22 のキャプション	(非損傷性) の算定図	(非損傷性) の算定図
126頁 図 4.3.23 のキャプション	(非損傷性) の算定図	(非損傷性) の算定図
129頁 2行目	屋内火災温度上昇係数	火災温度上昇係数
131頁 式(4.3.32)	min (101,60,80)	min (64.2,60,80)
132頁 式(4.3.39)の下2行	=min(60.9, 80) =60.9 [mm]	=min(78.2, 80) =78.2 [mm]
174頁 下から10行目	形鋼の断面形状係数 (H_s / A_s) [m ⁻¹]のからなる。	形鋼の断面形状係数 (H_s / A_s) [m ⁻¹]から成る。
191頁 18行目	耐火性能検証法では常温で長柱座屈する柱は対象としていない。	鉄骨造柱の保有耐火時間の算定式においては、常温で長柱座屈する柱は対象としていない。
236頁 表 8.1.9	$\sum(\phi A_f) = 198.5$	$\sum(\phi A_f) = 232.0$
236頁 表 8.1.10(1行目(11-2)01の合計欄)	合計 394.9	合計 428.4

236頁 表 8.1.10(1 4行目 1101の合計欄)	合計 394.9	合計 428.4
239頁 表 8.1.13(1行目(11-2)01の可燃物の表面積欄)	394.9	428.4
239頁 表 8.1.13(1 4行目 1101の可燃物の表面積欄)	394.9	428.4
239頁 表 8.1.13(1行目(11-2)01の燃焼型支配因子欄)	0.060	0.055
239頁 表 8.1.13(1 4行目 1101の燃焼型支配因子欄)	0.060	0.055
254頁 表 8.1.29(表中の終局曲げモーメントの値)	21,061,584	21,070,080
254頁 表 8.1.30(タイトル欄)	M_{xp1}	M_{yp1}
254頁 表 8.1.30(タイトル欄)	M_{xp2}	M_{yp2}
254頁 表 8.1.30(タイトル欄)	M_{xp3}	M_{yp3}
254頁 表 8.1.30(中央部の終局曲げモーメント)	14,197,613	14,217,530
254頁 表 8.1.30(左端部および右端部の終局曲げモーメント)	19,745,235	19,713,375
258頁 表 8.1.35(G 2の引張側の主筋の断面積の合計欄のうち左端部引張主筋欄の数値)	6,639	6,699
258頁 表 8.1.36(G2の左端部欄の値)	1,223,401,725	1,234,458,225
274頁 表 8.2.7(1501室の総発熱量欄)	90,906	90,886
275頁 表 8.2.10(開口番号1の幅)	16.3	13.1
275頁 表 8.2.10(開口番号2の幅)	5.3	4.2
275頁 表 8.2.10(合計, および, 有効開口因子の数値)	56.6	45.3
276頁 表 8.2.11(1501室の有効開口因子)	56.6	45.3
276頁 表 8.2.12(1501室の有効開口因子の値)	56.6	45.3
276頁 表 8.2.12(1501室の燃焼型支配因子の値)	0.142	0.114
276頁 表 8.2.12(1501室の可燃物の1秒間当たりの発熱量)	39.2	51.5
277頁 表 8.2.13(1501号室の発熱量、発熱速度、火災継続時間の数値)	90,706 39.2 38.6	90,886 51.5 29.4
278頁 表 8.2.14(α の値)	537	644
278頁 表 8.2.15(1501号室の火災温度上昇係数の値)	537	644

278 頁 表 8.2.16(1501 号室の火災継続時間、火災温度上昇係数、耐火時間、屋内火災保有耐火時間)	39 537 60 48	29 644 60 36
283 頁 表 8.2.25(1504 室)	室名が脱落	機械室
291 頁 図 8.3.3、図 3.3.4	はり寸法 170×1,100	はり寸法 200×1,100
293 頁 式(8.3.6)	4.5×(12×17.3)	4.5×(12×17.3)×√3.6
298 頁 回答(18)	…架鋼の一部に…	…架構の一部に…
299 頁 回答(20)	…(その他の H 型鋼はり)…	…(その他の H 形鋼はり)…
299 頁 回答(26)	…、モーメントを…	…、曲げ耐力を…
299 頁 質問・回答(26)	(長辺長さ) / (端辺長さ)	(長辺長さ) / (短辺長さ)
300 頁 質問(30)	図のケース 2 では、	図のケースでは、
300 頁 質問(30)	(図が添付されていない。)	(訂正図 6 を追加)
300 頁 回答(30)	左のケースでは、加力点数は 1 となるので、	左のケースでは、2 つのはりともに加力点は 1 となるので、
301 頁 5 行目	ウェブ [うえぶ] H 型鋼材	ウェブ [うえぶ] H 形鋼材
301 頁 6 行目	H 型鋼	H 形鋼
301 頁 30 行目	角型鋼管	角形鋼管
302 頁 下から 8 行目	2.05×105	2.05×10 ⁵
305 頁 19 行目	型鋼の…	形鋼の…
305 頁 24 行目	…、圧縮縁の応力度が長期許容応力度に達する段階で引張側鉄筋が降伏するような引張鉄筋量をいう。	…、圧縮縁の応力度がコンクリートの許容圧縮応力度に達した段階で引張側鉄筋の応力度がその許容応力度になるような引張鉄筋比をいう。
308 頁 12 行目	限界部材温度 [ほうかいおんど] 鋼構造部材が作用荷重を伝達できなくなり崩壊する時の部材温度	崩壊温度 [ほうかいおんど] 鋼構造部材や骨組みが作用荷重を伝達できなくなり崩壊する時の鋼材温度
308 頁 下から 11 行目	…以上のもの建築基準法…	…以上のものは建築基準法…
314 頁 f _{op} の式	$f_{op} = \max \left\{ \sum \left(A_{op} \sqrt{H_{op}}, \frac{A_r \sqrt{H_r}}{70} \right) \right\}$	$f_{op} = \max \left\{ \sum A_{op} \sqrt{H_{op}}, \frac{A_r \sqrt{H_r}}{70} \right\}$

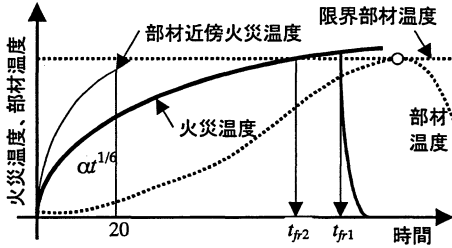
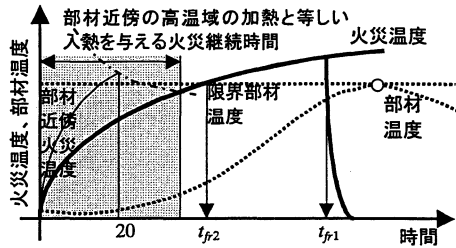
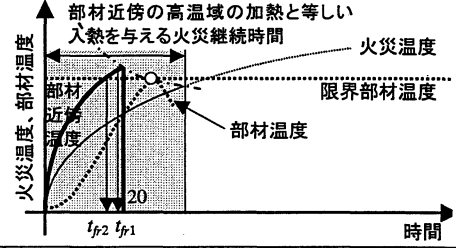
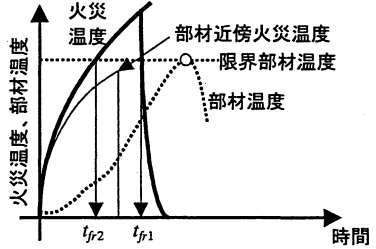
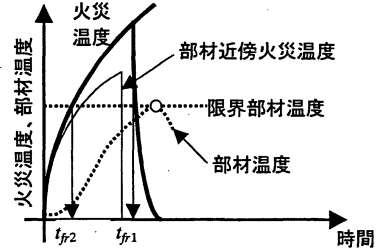
訂正図 1 (89 頁 表 4.2.4 を下記に差し替え)

表 4.2.4 幅厚比の採り方

H 形鋼	角形鋼管	冷間成形角形鋼管	円形鋼管

訂正図2 (91頁、表4.2.5を下記に差し替え)

表4.2.5 無被覆鋼材柱の屋内火災保有耐火時間算定式の構成

		部材近傍火災温度と限界部材温度の比較	
		部材近傍火災温度の最高値が限界部材温度以下の場合 ($T_{cr} - 20 \geq 1.65\alpha_l$)	部材近傍火災温度の最高値が限界部材温度を越える場合 ($T_{cr} - 20 < 1.65\alpha_l$)
部材近傍火災温度上昇係数と火災温度上昇係数の比較	部材近傍火災温度が火災温度に包含されない場合 ($\alpha < \alpha_l$)	<p>(A) 部材近傍火災温度の最高値が部材の限界温度よりも低ければ、部材近傍火災に耐えられることが明らかなので、火災温度 ($\alpha t^{1/6}$) に対して保有耐火時間を算定する。</p> 	<p>(B) 部材近傍火災温度上昇係数が火災温度上昇係数を上回り、かつ部材近傍火災の最高値が限界部材温度より高い場合には、部材近傍火災に耐えられるかどうかにより下記1)、2)のいずれかとする。</p> <p>1) 部材近傍火災に耐えられる場合、すなわち式(4.2.12)を満たす場合には、左記(A)と同様に火災温度 ($\alpha t^{1/6}$) に対して保有耐火時間を算定する。</p>  <p>2) 部材近傍火災に耐えられない場合には、部材近傍火災 ($\alpha_l t^{1/6}$) に対して保有耐火時間を算定する。</p> 
	部材近傍火災温度が火災温度に包含される場合 ($\alpha > \alpha_l$)	<p>(C) 部材近傍火災温度が火災温度に包含される場合には、火災温度 ($\alpha t^{1/6}$) に対して保有耐火時間を算定する。</p> 	<p>(D) 限界部材温度が部材近傍温度上昇の最大値よりも低くても、部材近傍火災温度が火災温度に包含されるので、左記(C)と同様に火災温度 ($\alpha t^{1/6}$) に対して保有耐火時間を算定する。</p> 

訂正図3 (111頁、図4.3.1を下記に差し替え)

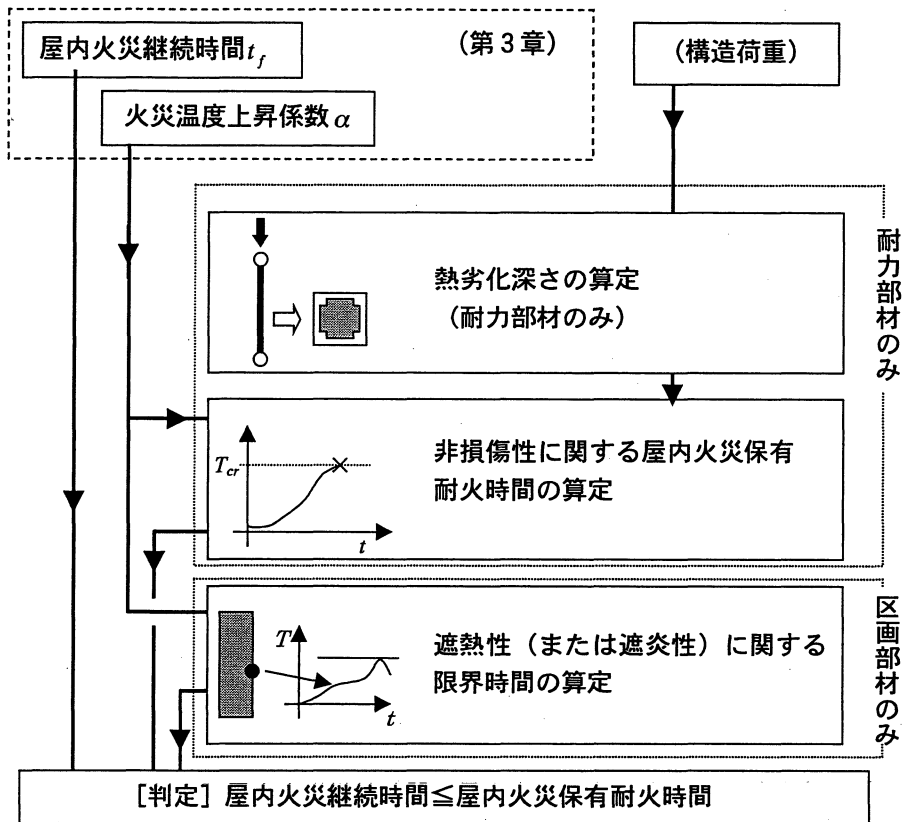


図 4.3.1 鉄筋コンクリート造の屋内火災保有耐火時間の算定手順

訂正図4 (115頁 表4.3.4を下記に差し替え)

表 4.3.4 断面積、周長、かぶり厚さの採り方

全周から加熱される柱		部分的に加熱される柱
長方形断面	円形断面	
<p>$H_c = 2(W + B)$ $A_c = WB$</p>	<p>$H_c = \pi D$ $A_c = \pi D^2 / 4$</p>	<p>d_sは加熱を受ける部分のかぶり厚さの最小値を採る</p> <p>$H_c = W_1 + W_2 + B$ $A_c = WB$</p>

訂正図5 (119頁、図4.3.13を下図に差し替え)

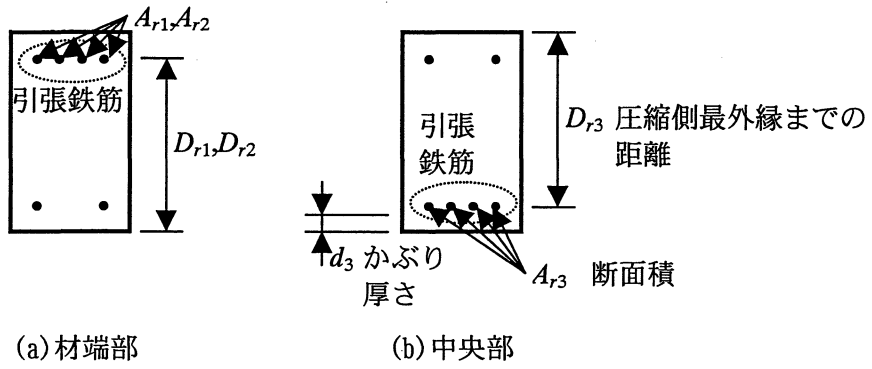


図4.3.13 はりの熱劣化深さの算定に関連する寸法の採り方

訂正図6 (300頁、質問30に追加)

